

PAT-NO: JP362174581A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62174581 A

TITLE: ELECTRICAL EQUIPMENT FOR COMPRESSOR

PUBN-DATE: July 31, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YAMAKAWA, YOSHIZO

INT-CL (IPC): F04B039/00

US-CL-CURRENT: 417/269, 417/410.1, 417/415, 417/431

ABSTRACT:

PURPOSE: To facilitate the installation of electric equipment by combining a housing which houses an overload protecting device, a housing which houses a starting relay, and a housing which forms a connector, in an integrated form with each other by means of receptacles and connecting terminals.

CONSTITUTION: A first box type housing 11 houses an overload protecting device while having a pair of terminal plates 12a, 12b on its bottom face. A second box type housing 13 houses a starting PTC relay while having a pair of receptacles 14a, 14b which are engaged with the terminal plates 12a, 12b on its top face, pin sockets 15a~15c on its die, and external connecting terminals 16a, 16b on its bottom face. And, a third box type housing 17 has receptacles 18a, 18b which are engaged with the external connecting terminals 16a, 16b. These housings 11, 13, 17 are combined in an integrated form with each other and installed to the pin terminals 2a~2c of a compressor 1.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (2):

CONSTITUTION: A first box type housing 11 houses an overload protecting device while having a pair of terminal plates 12a, 12b on its bottom face. A second box type housing 13 houses a starting PTC relay while having a pair of receptacles 14a, 14b which are engaged with the terminal plates 12a, 12b on its top face, pin sockets 15a~15c on its die, and external connecting terminals 16a, 16b on its bottom face. And, a third box type housing 17 has receptacles 18a, 18b which are engaged with the external connecting terminals 16a, 16b. These housings 11, 13, 17 are combined in an integrated form with each other and installed to the pin terminals 2a~2c of a compressor 1.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭62-174581

⑬ Int.Cl.⁴
F 04 B 39/00

識別記号 庁内整理番号
A-7018-3H

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月31日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 圧縮機用電装品

⑯ 特 願 昭61-16144

⑰ 出 願 昭61(1986)1月28日

⑱ 発 明 者 山 川 芳 三 東大阪市高井田本通3丁目22番地 松下冷機株式会社内

⑲ 出 願 人 松下冷機株式会社 東大阪市高井田本通3丁目22番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

圧縮機用電装品

2、特許請求の範囲

下面に一对の端子板を有し、過負荷保護装置を内装した非導電性の第1の箱形ハウジングと、上面に上記一对の端子板に対応するリセプタクルを、また下面に外部接続用端子を有するとともに一側面にビンソケットを有し且、始動リレーを内装した非導電性の第2の箱形ハウジングと、上面に上記外部接続用端子と対応するリセプタクルを有し、コネクタを形成する非導電性の第3の箱形ハウジングから成り、上記各端子をそれぞれ対応するリセプタクルに挿入して各ハウジングを結合するとともに、上記ビンソケットと圧縮機のピンターミナルを結合させることにより第2のハウジングが圧縮機に取付けられるようにした圧縮機用電装品。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、冷凍冷蔵庫等に用いられる、单相誘

導電動機を有する圧縮機の始動、過熱保護用電装品に関するものである。

従来の技術

近年、冷凍冷蔵庫用圧縮機は、高効率、高信頼性の要求が厳しく、始動用リレーの無接点化、過負荷保護装置の高精度化が行われている。

以下図面を参照しながら、上述した従来の圧縮機用電装品の1例について説明する。

図において1は圧縮機で外部と接続する為の3本のピンターミナル2a、2b、2cを有している。3は始動用PTCリレーで、前記ピンターミナル2b、2cと係合するビンソケット4b、4cと、電源接続用端子5を有している。6は過負荷保護装置で前記圧縮機の能力に応じたものが選定され、ビンソケット4aによって前記圧縮機に接続される。7は前記過負荷保護装置の電源端子である。8は前記過負荷保護装置を前記圧縮機へ取付ける為のスプリングである。9は前記ビンソケットや電源端子などの充電部を保護する絶縁カバーでバネ10によって前記圧縮機に取付けられる。

以上の様に構成された圧縮機用電装品について以下その取付構造について説明する。

まず、過負荷保護装置6を固定用スプリング8に挿入して前記スプリング8を圧縮機にはめこみ固定する次にピンソケット4aをピンターミナル2aに挿入する。さらに始動用PTCリレーをピンターミナル2b, 2cに挿入する。電源端子5及び7に電源を接続した後、絶縁カバーをはめ込み、バネ10で固定する。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上述のような取付構造では、過負荷保護装置6の装着、始動用PTCリレー3の装着、カバー9の装着と取付けが複雑で時間がかかったり、電装品の端子5, 7が露出している為に絶縁カバー9が必要な上、取付スペースが大きくなるなどの問題があった。またこのような問題の解決の為に始動用PTCリレー3と過負荷保護装置6を一体化しようとする、過負荷保護装置の種類が多い為、組合せによる機種を増加を招き、製造、管理が複雑となるなど新たな問題を生じて

いた。

本発明は上記問題点に鑑み、取付けが容易で、かつ取付スペースが小さくサービス性の良好な圧縮機用電装品を提供せんとするものである。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決する為に本発明の圧縮機用電装品はPTCリレーの箱形ハウジングの上面に、1対の端子とリセプタクルを用いて過負荷保護装置を取付け、かつ、下部に外部接続端子を設け、これと係合するコネクタによって外部と接続し、前記PTCリレーの箱形ハウジングの一側面に設けたピンソケットを、圧縮機のピンターミナルに挿入することにより、取付けられるようにしたものである。

作 用

本発明は上述した構成によって、始動用PTCリレーと過負荷保護装置を自由に組合わせる事が出来、かつ、充電部がハウジング内に収納されるので充電部が露出する事がなくなるものである。

実 施 例

以下本発明の一実施例の圧縮機用電装品について、図面を参照しながら説明する。説明の中で従来例と同一の部分は同じ符号を使用するものとする。

図において、1は非導電性の第1の箱形ハウジングで過負荷保護装置を内装し下面に1対の端子板12a, 12bを有している。13は非導電性の第2の箱形ハウジングで始動用PTCリレーを内装し、ハウジング上面に前記1対の端子板12a, 12bと係合するリセプタクル14a, 14bを有しかつ、一側面に3本のピンソケット15a, 15b, 15cを有している。さらに下面には少なくとも2本の外部接続用端子16a, 16bを有している。

17は非導電性の第3の箱形ハウジングで、前記外部接続用端子16a, 16bと係合するリセプタクル18a, 18bを有し、前記始動用PTCリレーを取付けられる。

19は前記始動用PTCリレーを固定するバネである。

以上のように構成された圧縮機用電装品の取付構造について説明する。まず、第2の箱形ハウジング13の上部リセプタクル14a, 14bに、第1の箱形ハウジング11の端子12a, 12bを挿入して、両ハウジング11, 13を結合する。次に第3のハウジング17を前記第2のハウジング13の外部接続用端子16a, 16bをリセプタクル18a, 18bに挿入することにより第2のハウジング13に結合する。さらに、3本のピンソケット15a, 15b, 15cを圧縮機1のピンターミナル2a, 2b, 2cに挿入して取付け、バネ19で固定する。

以上のように本実施例によれば、第1のハウジング11と第2のハウジング13を結合することにより始動用PTCリレーと過負荷保護装置を自由に組合わせる事ができる上、充電部の露出がなく取付けが容易になる。

発明の効果

上記実施例から明らかな如く、本発明の圧縮機用電装品は、箱形の三つのハウジングを結合させ

て圧縮機に取付けられるようにしたので、取付けが容易となり、始動用PTCリレーと過負荷保護装置を自由に組合わせることができ、また、特別なカバーを設けなくても、充電部が露出なくなる効果を得られる。

4、図面の簡単な説明

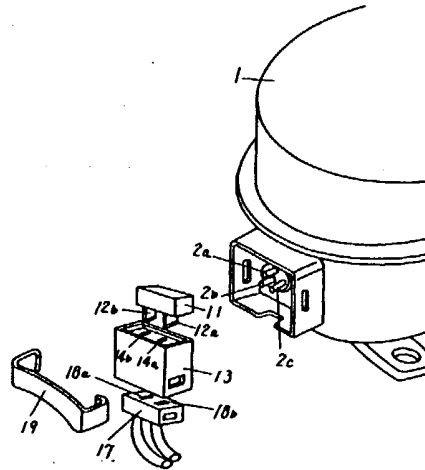
第1図は本発明の一実施例における圧縮機用電装品の分解斜視図、第2図は同電装品の背面斜視図、第3図は従来の圧縮機用電装品の分解斜視図、第4図は同じく背面斜視図である。

11……第1の箱形ハウジング、12a、12b……1対の端子板、13……第2の箱形ハウジング、14a、14b……リセプタクル、15a、15b、15c……3本のピンソケット、16a、16b……少なくとも2本の外部接続用端子、17……第3の箱形ハウジング、18a、18b……リセプタクル。

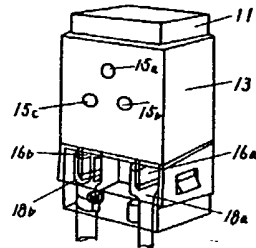
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

- | | |
|----------------|----------------|
| 11……第1の箱形ハウジング | 16a} 外部接続用端子 |
| 12a} 端子板 | 17……第3の箱形ハウジング |
| 12b} | 18a} リセプタクル |
| 13……第2の箱形ハウジング | 18b} |
| 14a} リセプタクル | 19……バネ |
| 14b} | |
| 15a} ピンソケット | |
| 15b} | |
| 15c} | |

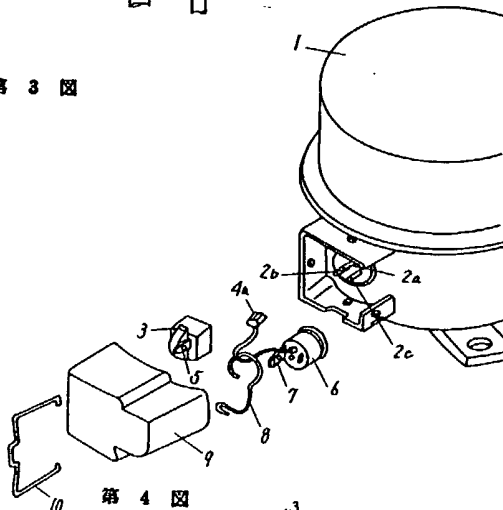
第1図



第2図



第3図



第4図